ELBRO AG

Swiss Technology Company

SMSB-M21T-AB

- ***Bedienungsanleitung***
- ***Manuel de l'utilisateur***
- ***User's Manual***
- ***Istruzioni per l'uso***

RELEASE v2.00 15/01/2013

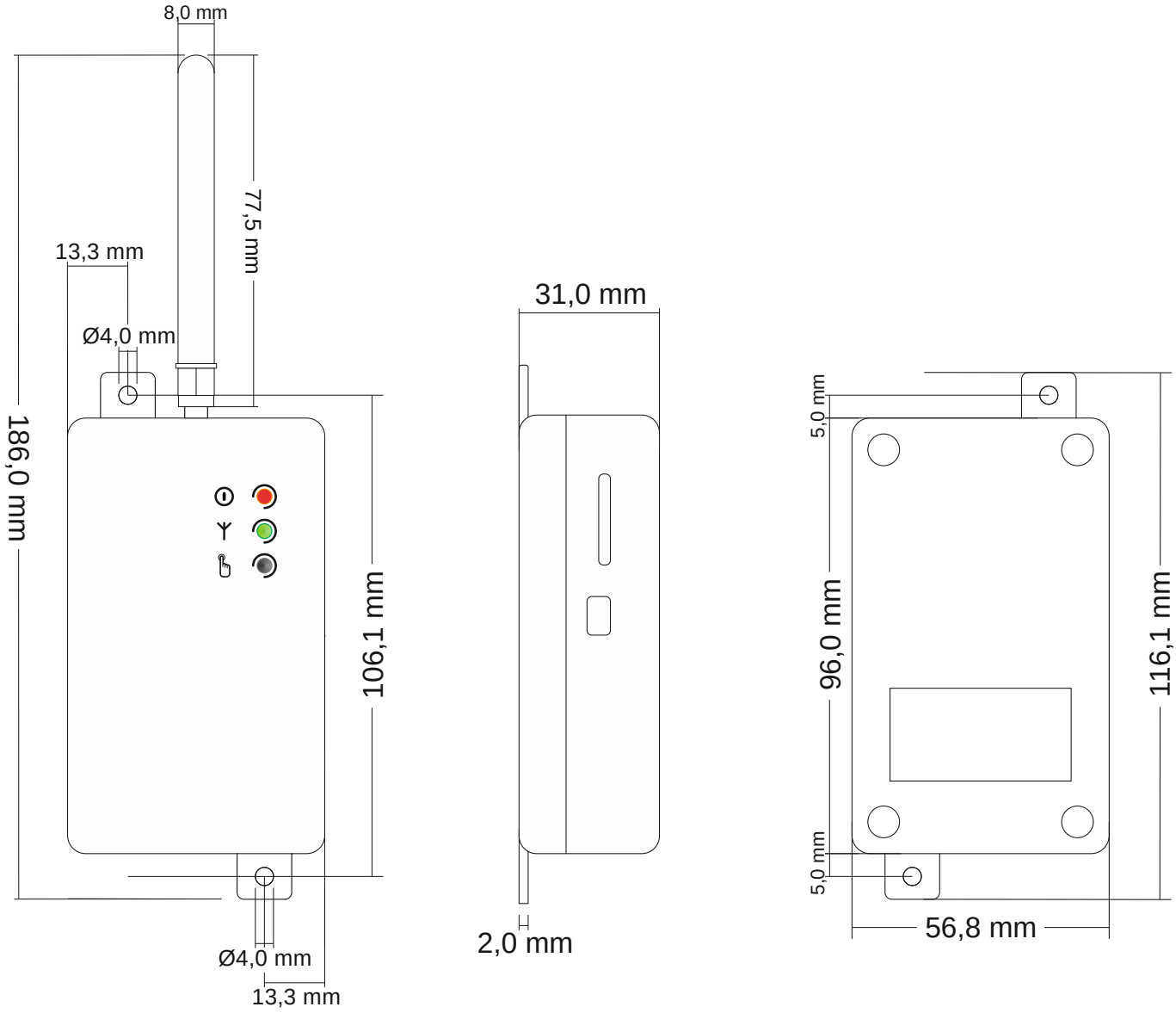
Deutsch 4

English 11

Français 18

Italiano 25

Massbilder / Dimensions /Dimensioni



Sicherheitshinweise

- Den SMSB-M21T-AB nicht in der Nähe von Herzschrittmachern, Hörgeräten oder medizinischen Apparaten im Allgemeinen installieren. Der SMSB-M21T-AB kann den einwandfreien Betrieb dieser Geräte beeinträchtigen.
- Der SMSB-M21T-AB arbeitet unter Verwendung eines Funksignals. Kein Mobilfunkbetreiber kann die Verbindung jederzeit gewährleisten. Aus diesem Grund kann der SMSB-M21T-AB nicht mit Hausnotrufsystemen eingesetzt werden.

Anmerkungen

- Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.
- Die Vervielfältigung dieses Handbuchs ist, unabhängig von der jeweiligen Technik und dem dafür eingesetzten Mittel, sowohl elektronisch als auch materiell, einschliesslich Fotokopien oder Speicherung nur dem Benutzer zu persönlichen Zwecken gestattet und ohne besondere schriftliche Genehmigung in allen anderen Fällen verboten.
- Verwendung, Kopie, Änderung, Auseinanderlegen oder Übertragung der Software sind nur zu den ausdrücklich mit dieser Lizenz genehmigten Zwecken gestattet und ansonsten verboten.
- Alle anderen genannten Marken oder Produkte beziehen sich auf den jeweiligen Eigentümer.

Installation

Aus Sicherheitsgründen und um den einwandfreien Betrieb des SMSB-M21T-AB zu gewährleisten, darf das Gerät ausschliesslich von Fachpersonal installiert werden. Einzuhalten sind ausserdem die nachfolgend aufgeführten Vorschriften:

Umgebungsbedingungen

Der SMSB-M21T-AB (das Gerät und alle daran angeschlossenen Kabel) ist an Orten zu installieren, die folgende Bedingungen erfüllen:

- Kein Staub, keine Feuchtigkeit, keine hohen Temperaturen
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine Geräte, die Wärme abgeben
- Keine Gegenstände, die ein starkes elektromagnetisches Feld erzeugen
- Keine korrosiven Flüssigkeiten oder chemische Substanzen

Schutzart

Bei der Installation des SMSB-M21T-AB im Freien muss der Schutzgrad IP54 gewährleistet werden.

Versorgung

Folgende Vorschriften sind einzuhalten:

- Keine Kabel mit einer Länge über 2m verwenden
- Das externe Netzteil (zum Beispiel Steckernetzteil) muss der Europäischen Norm EN 60950 (elektrische Sicherheit) entsprechen
- Die Versorgungseinheit darf die maximale Leistung von 24 VA nicht überschreiten
- Auf die korrekte Polarität achten (+/-)

Signaleingang

Folgende Vorschriften sind einzuhalten:

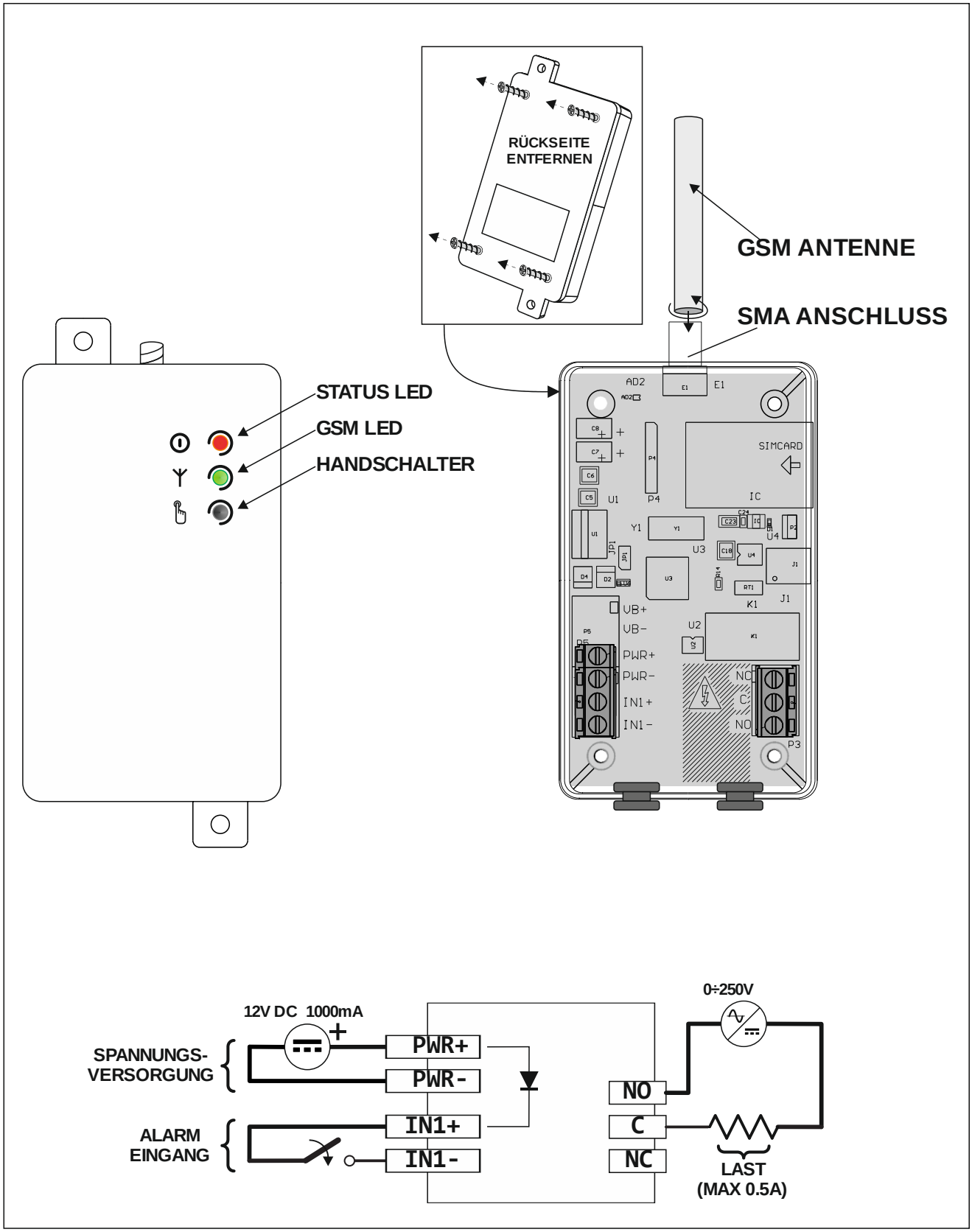
- keine Kabel mit Länge über 2m verwenden
- keine Kabel in der Nähe von elektromagnetischen Feldern verlegen, ansonsten abgeschirmte Kabel verwenden.

Relaisausgang

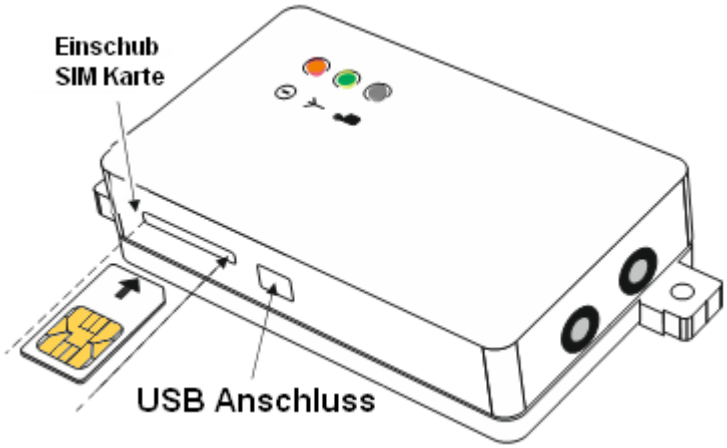
Bitte folgende Normen einhalten:

- Vor dem Anschliessen bitte die technische Daten überprüfen (siehe Kapitel "Technische Daten")
- Es dürfen nur doppelisolierte Kabel mit einem Durchmesser von 6mm verwendet werden
- Sicher stellen, dass Niederspannungsleiter innerhalb der Niederspannungsfläche verlegt werden
- Es dürfen keine Kabel über 2 Meter Länge verlegt werden.
- Es wird empfohlen, Kleinspannungskabel von den Niederspannungskabeln zu trennen.

Anschlussschema



Einsetzen der SIM-Karte



Vor dem Einsetzen der SIM-Karte bitte Folgendes beachten:

- Die SIM-Karte **darf** PIN geschützt sein
- Der Anrufbeantworter muss **deaktiviert** werden

Die SIM-Karte in die vorgesehene Öffnung einführen, mit den Kontakten frontseitig gerichtet. Die SIM-Karte darf nur im **spannungslosen Zustand** eingesetzt oder entfernt werden! Zum Entfernen der SIM-Karte mit einem geeigneten Gegenstand vorsichtig gegen die SIM-Karte drücken und anschliessend loslassen. Die SIM-Karte ragt nun leicht aus dem Gehäuse und kann entfernt werden. Das Gerät funktioniert mit SIM-Karten vom Typ Prepaid und Abo. Auch Daten-SIM-Karten dürfen eingesetzt werden. Letztere sind nur für den Versand und den Empfang von SMS geeignet. Diese SIM-Karten unterstützen die „Anruf-Funktion“ nicht.

Anschluss des digitalen Alarmeingangs

Das Gerät verfügt über einen Alarm-Eingang, sowohl beim Schliessen als auch beim Öffnen des Kontakts wird ein SMS-Alarm an bis zu sechs Administratoren gesendet.
Der digitale Eingang ist (gem. Installationsschema) im spannungslosen Zustand an **potentialfreien** Kontakten von Maschinen oder Schaltern anzuschliessen. Dabei sind die örtlichen Vorschriften einzuhalten.

Anschluss der GSM-Antenne

Die GSM-Antenne an den SMA-Anschluss schrauben (siehe Darstellung im Installationsdiagramm).

Anschluss des Relaisausgangs

Das Gerät ist mit einem Relaisausgang ausgestattet, der Belastungen bis maximal 0,5A bei 250VAC (Ohmsche Last) schalten kann. Die Installationsvorschriften unter Berücksichtigung der Kenndaten (siehe entsprechendes Kapitel) sind strikte zu beachten. Die Last kann per SMS und/oder Telefonanruf aktiviert oder deaktiviert werden. Ist das Gerät an ein Heizungs- oder Klimatisierungssystem angeschlossen, besteht die Möglichkeit das Ein- und Ausschalten des Geräts je nach Raumtemperatur (Thermostatfunktion) zu steuern.

Programmierung

Installation der Programmiersoftware

Schritte zur Installation der Software:

- Die CD in das CD-ROM-Laufwerk des PCs einlegen
- Den automatischen Start der CD-ROM abwarten. Ist die automatische Startfunktion deaktiviert, das Symbol der CD-ROM unter *Arbeitsplatz* mit einem Klick der rechten Maustaste auswählen und *AutoPlay* anklicken
- das Setup-Symbol „Installieren“ anklicken

Achtung: Während der Softwareinstallation muss ggf. Microsoft.NET Framework 4 installiert werden. Eventuell ist eine Internetverbindung erforderlich.

Programmierung über USB-Kabel

Zur Programmierung muss das Gerät selbst nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein, da diese direkt über den USB-Anschluss erfolgt. Das Gerät kann daher vor der Montage programmiert werden.

HINWEIS: Das Relais kann seinen Status nur ändern, wenn es an die Hauptstromversorgung angeschlossen ist.

- Die Programmiersoftware starten
- Das Gerät per USB-Kabel mit dem PC verbinden

Das Gerät benötigt keinen Installationstreiber, da es von Windows automatisch erkannt wird. Dies vereinfacht eine eventuelle zukünftige Neuprogrammierung des Geräts. Wird das Gerät nicht erkannt und blinkt die Netz-LED weiter rot, bitte im Kapitel über Fehlerbehebung weiterlesen. Die Programmiersoftware Butlers ist einfach, leicht verständlich und intuitiv. In den nächsten Kapiteln wird jede Funktion detailliert erläutert.

Funktionen

Systempasswort

Um die Systemsicherheit zu garantieren, muss ein vierstelliges Passwort (Ziffern und/oder Buchstaben) eingegeben werden. Dies ist für das senden der SMS-Befehle unbedingt erforderlich. Die Werkseinstellung ist viermal null (0000). Für das senden der SMS-Befehle im entsprechenden Kapitel weiterlesen.

Liste der Administrator-Benutzer

Diese Liste enthält die Telefonnummern der Benutzer, die zum Empfangen von SMS-Alarmen sowie zur Bedienung des Geräts mithilfe der *Schnellbefehle* (siehe entsprechendes Kapitel) berechtigt sind.

Temperaturfühler

Das Gerät verfügt über einen internen Temperatursensor, der die Raumtemperatur direkt am Einbauort ermittelt. Dieser ist ab Werk deaktiviert. Für die Aktivierung muss bei den *Temperaturfunktionen* das Häkchen bei

„interner Sensor“ gesetzt werden.

Kalibrieren

Die Temperatursonde darf kalibriert werden, dies geschieht in der Software oder per SMS-Befehl. Achtung: Es wird empfohlen, die Kalibrierung des Sensors erst nach ca. 30 Minuten im Betrieb vorzunehmen, damit das Gerät die Betriebstemperatur erreicht hat und der Wert nicht verfälscht wird.

Raumthermostatfunktion

Diese Funktion **(TMODE)** erlaubt die Schaltung des Ausgangskontakts des Geräts in Abhängigkeit der Raumtemperatur. Bei einem Anschluss an ein Heizungs- oder Klimagerät wird die Raumtemperatur gesteuert, indem sowohl die Komforttemperatur **Th (heat temperature)**, *AUTOMATIK*-Funktion, als auch die Erhaltungstemperatur **Tf (frost temperature)**, *FROSTSCHUTZ*-Funktion, überwacht werden. Die Temperaturgrenzwerte können sowohl über die Software als auch per *SMS-Befehle* (siehe Kapitel über die Befehle) festgelegt werden.
Das Gerät besitzt ebenfalls eine Benachrichtigungsfunktion **(Meldung Frostschutz)**. Diese wird automatisch beim Aktivieren des Frostschutzmodus mit eingeschaltet. Hierbei warnt das Gerät die Administrator-Benutzer mit einer SMS, wenn die Raumtemperatur 1 °C unter die Frostschutztemperatur **Tf (frost temperature)** fällt und sendet diese Nachricht alle 15 Minuten, bis sie vom Benutzer mittels entsprechendem SMS-Befehl quittiert wird (Befehl „N0“). Die Quittierung verhindert den weiteren SMS-Versand von Frostschutzalarmen. Sobald die Temperatur wieder über den Frostschutzwert steigt, wird die Benachrichtigungsfunktion automatisch wieder aktiviert, sollte die Temperatur erneut unter den Frostschutzwert fallen.

Alarmeingang

Das Gerät verfügt über einen Alarm-Eingang. Sowohl beim Schliessen wie auch beim Öffnen des Kontakts wird ein SMS-Alarm an bis zu sechs Administratoren gesendet. Der Text jedes Ereignisses kann sowohl mittels Software als auch per SMS-Befehl benutzerdefiniert werden.
Dank dieser Funktion wird der Benutzer über bestimmte Ereignisse der Systeme oder Anlagen, an die das Gerät angeschlossen ist, informiert. Dabei kann es sich beispielsweise um eine eventuelle Störung des Heizkessels, einen Spannungsabfall oder das Öffnen eines Ventils usw. handeln.

Telefonanruffunktion

Das Gerät kann eine Liste von Telefonnummern mit den zugehörigen Namen (maximal 300) speichern, die berechtigt sind, den Relaisausgang durch einen einfachen kostenlosen Telefonanruf zu aktivieren/deaktivieren. Das Gerät erkennt den eingehenden Anruf, quittiert ihn nach Kontrolle der Rufnummer unverzüglich und aktiviert gleichzeitig die vorgängig in der Software definierte Funktion. Es ist wichtig den Anrufbeantworter zu deaktivieren, ansonsten dieser das Gespräch übernimmt und diese Funktion mit Telefonkosten belastet wird.

Diese Funktion **(RMODE)** kann wie folgt eingerichtet werden:

- Funktion deaktiviert
- **Wechsel**-Modus (Umschalten): das Relais wird umgeschaltet (EIN/AUS), in diesem Modus wird die Thermostatfunktion deaktiviert
- **Puls-**Modus (Impuls): ausgeführt wird ein Impuls (programmierbar von 1 bis 20 Sekunden), in diesem Modus wird die Thermostatfunktion deaktiviert
- **Automatik**-Modus: Wechseln zwischen vordefinierter Komforttemperatur und Frostschutztemperatur des Raumthermostats (nur wenn die Thermostatfunktion zuvor aktiviert wurde)

Der Benutzer kann zudem die Option **SMS-Bestätigung** aktivieren: An das Mobiltelefon, von dem der Anruf einging, wird eine SMS zur Bestätigung des Anlagenzustands gesendet.

Im Puls-Modus kann der Text der SMS-Bestätigung des gesendeten Befehls zudem benutzerdefiniert werden.

Guthabenfunktion

Mit dieser Funktion für Prepaid SIM-Karten kann der Benutzer über das Restguthaben auf der SIM-Karte, welche im Gerät eingesetzt ist, informiert werden.
Da jeder Telefonanbieter unterschiedliche Methoden zum Abfragen des Guthabens verwendet, kann diese Funktion auf drei verschiedenen Arten eingerichtet werden, die den bei Telefonanbietern gängigen Verfahren entsprechen:

- über Schnellbefehl
- über das Anrufen einer Nummer, um eine SMS-Nachricht mit Angabe des Guthabens zu empfangen
- über den kostenlosen SMS-Vesand mit einem Befehl zum Empfangen des Guthabens

Setzen Sie sich mit Ihrem Telefonanbieter in Verbindung, um zu erfahren, welche Parameter Sie eingeben müssen. Diese Funktion wird nicht garantiert, denn jeder Telefonanbieter benutzt ein anderes Verfahren, um Informationen über das Restguthaben abfragen zu lassen. Diese werden außerdem ständig weiterentwickelt.

Schnittstellen

GSM LED: GSM-Signalstärke

Diese LED zeigt die GSM-Signalstärke an. In der nachfolgenden Tabelle wird die Funktionsweise beschrieben:

Farbe der LED	Beschreibung
DAUERLICHT ROT	Das Gerät empfängt kein Signal und/oder ist nicht im Netzwerk registriert
BLINKLICHT ROT	Fehler: Verwiesen wird auf das Kapitel Fehlerbehebung.
BLINKLICHT GRÜN	Die Zahl der Blinksignale entspricht der GSM-Signalstärke: 1 bis 5.
DAUERLICHT GRÜN	Das Gerät sendet oder empfängt SMS.

STATUS LED: Status des Relaisausgangs

Siehe nächstes Kapitel

Taste zum manuellen Umschalten

Die Taste muss ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten werden, um eine unabsichtliche Schaltung zu verhindern. Das Betätigen dieser Taste hat je nach aktivierten Funktionen verschiedene Auswirkungen:

Funktion	Wirkung	LED Relaisstatus
Keine	Das Relais wechselt seinen Zustand von AUS zu EIN und umgekehrt	ROT: AUS GRÜN: EIN
AUTO: EIN FROST: AUS	Das Gerät deaktiviert die Automatik-Funktion und den Relaisausgang	ROT: AUS
AUTO: EIN FROST: EIN	Das Gerät schaltet vom Frostschutzmodus in den Automatik-Modus um und umgekehrt	Rot blinkend: Wechsel in FROSTSCHUTZ-Modus Grün blinkend: Wechsel in AUTOMATIK-Modus
RMODE: PULSE	Das Gerät führt den Impuls aus	ROT: AUS GRÜN: EIN

SMS-Befehle

Das Gerät verfügt über eine Reihe von Konfigurations- und Steuerungs-/Schaltbefehlen, die über SMS gesendet werden können. Die SMS-Befehle sind passwortgeschützt (siehe *Systempasswort).*

SMS-Befehl haben folgendes Format:

[PASSWORT]#[BEFEHL] Beispiel: 0000#1 (Relais ein)

Wobei Folgendes gilt:

- das Passwort ist stets vierstellig
- das Rautezeichen (#) ist ein obligatorisches Trennzeichen (alternativ kann auch nur das Punktzeichen verwendet werden).

Nachfolgend ist eine Liste der verfügbaren Befehle mit entsprechender Beschreibung und einem Beispiel aufgeführt:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Feedback
0	Relaisausgang deaktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	0000#0	OFF
1	Relaisausgang aktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	0000#1	ON
?	Abfrage des aktuellen Zustands	0000#?	Aktueller Zustand
A	AUTO-Funktion aktivieren. Hingewiesen wird auf den vorhergehenden Schwellenwert, vorgegebener Wert 20°C.	0000#A	Th: 20C
A[1-50]	AUTO-Funktion aktivieren und Schwellenwert festlegen.	0000#A25	Th: 25C
F	FROSTSCHUTZ-Funktion aktivieren. Hingewiesen wird auf den vorhergehenden Schwellenwert, vorgegebener Wert 8°C.	0000#F	Tf: 8C

Nachfolgend ist eine Liste der verfügbaren erweiterten Befehle (die die Software-Benutzung vermeiden) mit entsprechender Beschreibung und Beispiel aufgeführt:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Feedback
F0	Deaktivieren FROSTSCHUTZ-Funktion	0000#F0	
F[1-49]	FROSTSCHUTZ-Funktion aktivieren und Schwellenwert festlegen.	0000#F6	Tf: 6C
I	Zustand des Eingangskontakts anzeigen.	0000#I	IN1: OPENED IN1: CLOSED
N0	Frostschutzbenachrichtigung quittieren	0000#N0	NOTIFY: OFF
P	Systempasswort ändern	0000#P1234	new Password 1234
S[1-2]?	Text der aktuellen Alarmmeldung am Digitaleingang anzeigen	0000#S1?	
S1:	Text des Eingangs Nr. 1 Ereignis Kontakt offen ändern	0000#S1:input 1 opened	
S2:	Text des Eingangs Nr. 1 Ereignis Kontakt geschlossen ändern	0000#S2:input 1 closed	
T[0-1]	0: Temperaturfunktionen deaktivieren 1: interner Fühler aktivieren	0000#T0 0000#T1	TMODE: OFF TMODE: INT
T+ **T-**	Fühler kalibrieren: nur bei TMODE = 1 (intern aktiviert)	0000#T+1 0000#T-3	Aktualisierter Zustand
U?	Liste der Administratorbenutzer anzeigen	0000#U?	
U[1-6]-	Einen Benutzer aus der Administratorenliste löschen	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	Bestimmten Benutzer hinzufügen oder ändern	0000#U1:+4112345678	

Achtung: Das Gerät darf nicht zu Frostschutz-Sicherheitszwecken eingesetzt werden

Schnellbefehle

Das Gerät verfügt über eine Reihe von Schnellbefehlen, für die kein Passwort erforderlich ist und die ausschließlich von den Administrator-Benutzern gesendet werden können:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Feedback
#OFF	Relaisausgang deaktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	#OFF	OFF
#ON	Relaisausgang aktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	#ON	ON
#STATUS	Abfrage des aktuellen Zustands	#STATUS	Aktueller Zustand
#AUTO	AUTO-Funktion am zuvor einprogrammierten Schwellenwert aktivieren	#AUTO	Th: 20C

Hinweis: Die gesendeten Befehle müssen in Großbuchstaben geschrieben sein und dürfen keine Leerzeichen aufweisen.

Fehlerbehebung

Bei Störungen blinkt die Status-LED rot. Die gezählten Blinksignale haben folgende Bedeutungen:

Blinksignale	Beschreibung
1	GSM-Signal wird nicht empfangen
2	Die SIM-Karte ist durch eine PIN-Zahl geschützt
3	Keine SIM-Karte eingesetzt
4	Die SIM-Karte funktioniert nicht/defekt
5	Systemfehler: Das Gerät neu starten
6	Die SIM-Karte ist durch eine PUK-Zahl geschützt.

Kenndaten

GSM	• Quad-band 850-900Mhz ; 1800-1900MHz	
Versorgung	• Anschlussspannung: 12/24V DC • Stromstärke: Imax = 1000mA • Die Versorgungseinheit darf die maximale Leistung von 24VA nicht überschreiten	

Relaisausgang	• 1 Relais bistabil SPDT
	  ○ 0,5A, 250V AC (Ohmsche Last)
	  ○ 1A, 30V DC	

Eingänge	• 1 digitaler Eingang	
Haupteigenschaften	• Gehäuse für Aufputzmontage • Schutzart: IP20 • Betriebstemperatur: -5°C bis +45°C • maximaler Leiterquerschnitt an den Anschlussklemmen: 2,5mm^2 • USB-Anschluss zur Programmierung	
Geprüft nach	Health and Safety: • EN 62311 (2008) Electromagnetic Compatibility: • EN 301489-1 V1.8.1 (2008) Effective use of radio spectrum: • EN 301511 V9.02 (2003)	• EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) • EN 301489-7 V1.3.1 (2005)
Verbrauch (Standardwerte)	Standby 40mA Senden/Empfangen von SMS 200mA	

Softwareanforderungen

In dieser Tabelle sind die von der Software Butlers unterstützten Betriebssysteme aufgeführt:

Betriebssystem	Notes
Windows XP SP3	Diese Software wird auf IA-64-basierten Systemen (Itanium) nicht unterstützt. Um die bestmögliche Kompatibilität und höchste Sicherheit zu gewährleisten, wird für alle Plattformen empfohlen, ein Upgrade auf das neueste Windows Service Pack durchzuführen und wichtige Updates zu installieren, die auf der Windows Update-Website verfügbar sind.
Windows Vista SP2	
Windows 7	

Safety Information

- Do not install the SMSB-M21T-AB close to pacemakers, auditory prostheses or medical devices in general as the device may interfere with the operation of these devices.
- The SMSB-M21T-AB operates by means of a radio signal. No cell phone operator is capable of ensuring a connection at all times. For this reason, the SMSB-M21T-AB device cannot be used in life support systems.

Notes

- All informations contained in this manual are subject to change without prior notice.
- No part of this manual may be reproduced, in any form or by any means, electronic or physical, or otherwise, including photocopying or storage, for needs other than the personal use of the user, without the prior written permission by ELBRO AG.
- Copying, modification, disassembly or transmission of the software is prohibited.
- All other trademarks and products are referring to their respective owners.

Installation

In order to ensure a safe and correct operation of the SMSB-M21T-AB, the device should be installed only by qualified staff. The rules listed below should also be strictly observed:

Environmental conditions

The SMSB-M21T-AB (the device and its wiring) should be installed in places which fit the following requirements:

- No dust, humidity or high temperatures
- No direct exposure to sunlight
- No objects generating heat
- No objects generating a strong electromagnetic field
- No corrosive liquids or chemical substances

Degree of Protection

When using the SMSB-M21T-AB outside, make sure to match the protection degree IP54.

Power supply

Observe the following rules:

- Do not use cables longer than 2m
- The external power supply unit (e.g. mains charger) must comply with the EN 60950 standard (electrical safety)
- The power source must be limited to 24 VA
- Observe the correct polarity (+/-)

Digital input

Observe the following rules:

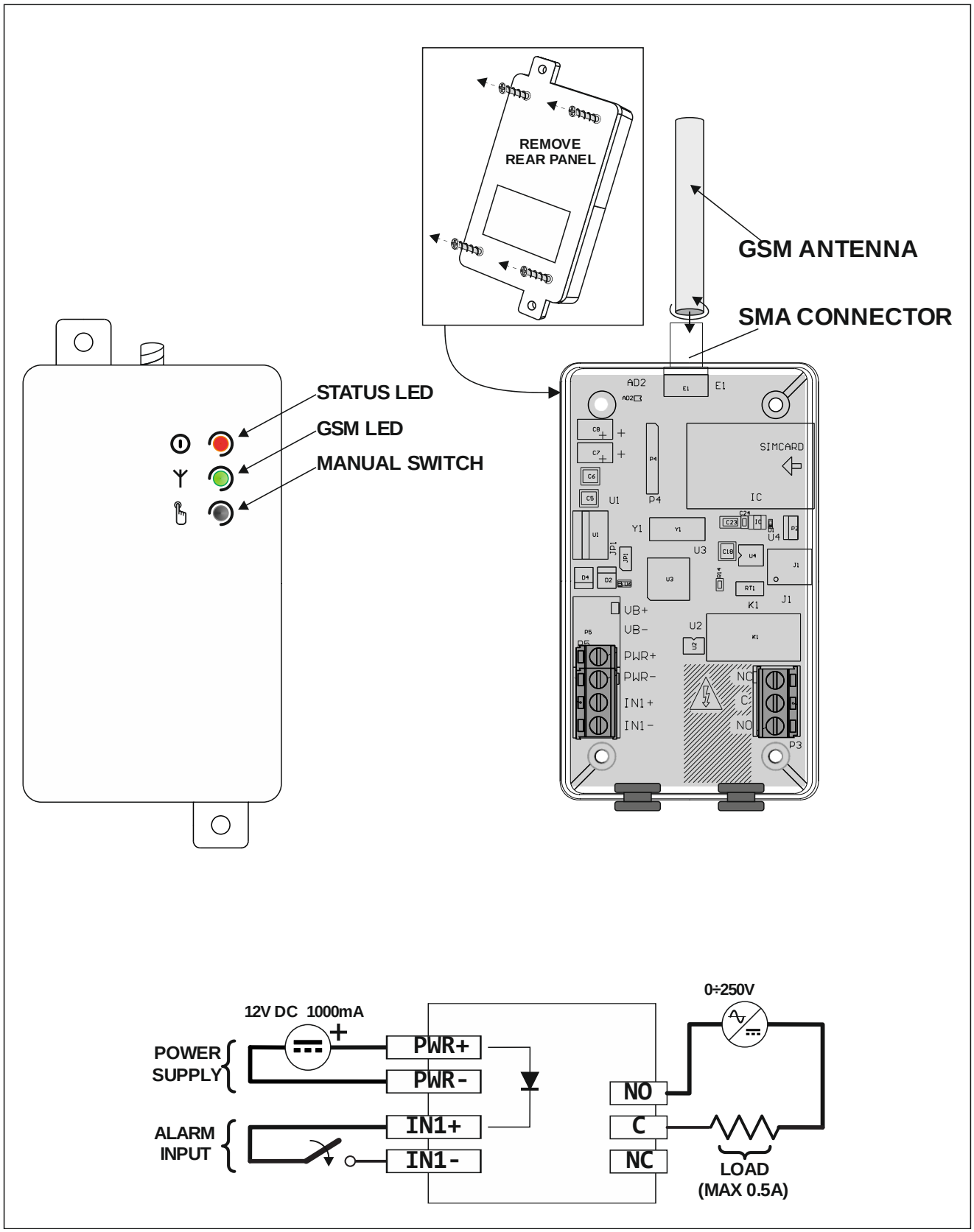
- do not use cables longer than 2m
- do not install the cables in proximity of possible electromagnetic fields or use shielded cables

Relay Output

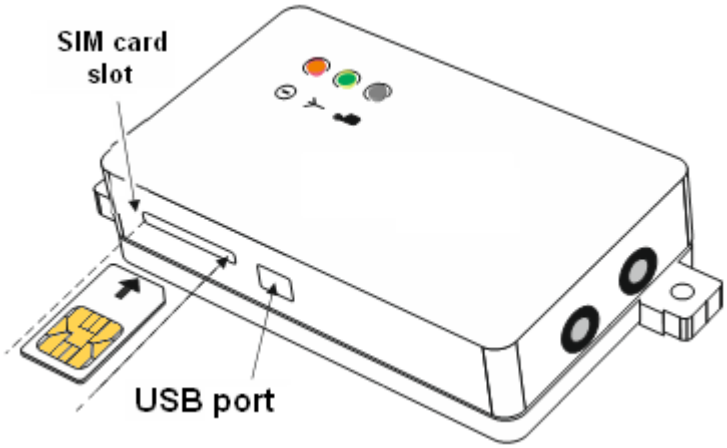
Observe the following rules:

- before connecting the load, check the technical data of the device
- use insulated cables suitable for the load with double sheath (double insulation), with at least 6 mm outer diameter
- ensure that low-voltage cables remain only in the dangerous voltage zone inside the device
- don’t use cables longer than 2m
- It is recommended to separate the low-voltage cables from the extra low voltage wiring.

Installation diagram



Inserting the SIM card



Please obey the following:

- It is allowed to leave the PIN code on
- **Disable** the answering machine

Insert the SIM card with its contacts facing to the front into the slot. The SIM card is always to be inserted and removed with the device **turned off**. To remove the SIM card, push gently against the card inside the slot. The card now stands out of the case and can be removed safely. The device works with prepaid, subscription and data SIM cards. Data SIM cards however are only enabled for sending and receiving SMS messages, meaning that the "Phone ring" function cannot be used.

Connecting the digital alarm input

The device has one alarm input, which sends a predefined message to a maximum of six administrators after being activated or deactivated. Connect the input (as illustrated in the installation diagram) to contactors, remote switches and/or electromechanical switches you want to have monitored. The monitored contact must be **free** of any potential.

Connecting the GSM antenna

Screw the GSM antenna onto the SMA connector (see illustration).

Connecting the relay output

The device has one relay output that handles loads up to 0,5A at 250VAC (resistive). Follow the installation instructions carefully and obey the technical data.

The relay can be activated or deactivated by an SMS or a telephone call. If the device is connected to a heating or air-conditioning system, the device is capable to turn the relay on and off according to the room temperature (thermostat function).

Programming

Installing the programming software

To install the software, proceed as follows:

- Insert the CD in the CD-ROM drive of the PC;
- The CD-ROM should launch setup automatically. If this feature is disabled, open *Explorer*, right click on the CD-ROM icon and then click on *AutoPlay*.
- Click on the "Install" setup icon

Warning: during the software installation procedure it may be necessary to install Microsoft .NET Framework 4. An internet connection may be necessary.

Programming the device using an USB cable

The device needs no separate power supply during the programming procedure as the power is supplied by the USB connection. The device may therefore be programmed before installing it.

NOTE: The relay can only change its status when the main power supply is present.

- Start the programming software
- Connect the device with an USB cable to your computer

The device needs no installation driver as it is recognized automatically by Windows. This feature makes it easier to reprogram the device in the future.
If the device is not recognized and the network LED continues to flash red, note the troubleshooting section.
The programming software Butlers is simple and self-explanatory. The following sections provide a detailed description of each of the functions.

Functions

System password

In order to ensure the security of the system, the device prompts the operator to enter a password of four alphanumeric digits to be able to send SMS commands. The default password is four zeros (0000). Please refer to the *SMS commands* section to have an overview of all available commands.

List of administrator users

This list contains the telephone numbers of the users authorized to receive alarm and notification SMS messages and to control the device using *quick commands* (see corresponding section).

Temperature sensor

The device has an internal sensor that measures the temperature. By default, the sensor is disabled. To activate the temperature sensor it is necessary to set the checkmark at “internal sensor”, to be found in the register *Temperature functions*.

Calibration

It is allowed to calibrate the temperature sensor; this can be done in the software or by an SMS command.

NOTE: It is recommended to calibrate the sensor after about 30 minutes of running, to make sure that the device is warmed up and to avoid wrong temperature information.

Room thermostat function

This function **(TMODE)** controls the relay in dependence of the temperature measured by the temperature probe. When the device is connected to a heating or A/C system, the feature AUTOMATIC function controls the desired temperature automatically by monitoring the **Th (heat temperature)** and the optional ANTIFREEZE function **Tf (frost temperature)**, which, if enabled, prevents the room from freezing. The temperature threshold may be set either by using the software or from a remote location by SMS (see the c*ommand SMS* section).

By activating the antifreeze function, the antifreeze notification is enabled automatically. This function sends an alarm SMS to all administrator users immediately when the temperature gets 1°C below the antifreeze temperature. The alarming SMS will be sent repeatedly all 15 minutes until the user confirms the alert by SMS command (command “N0”).

Alarm Input

The device has one alarm input, which sends a predefined message to a maximum of six administrators after being activated or deactivated. The alarm text can be set individually for each event: closing and opening the alarm contact. This function informs the administrator users about a specific event on the alarm input, for example the breakdown of a machine or a heating system, a voltage drop, opening of a valve etc.

Phone Ring Function

The device can store a list of telephone numbers and names (up to 300) authorized to activate and deactivate the relay output simply by a free telephone call. The device recognizes the incoming call, cuts if off immediately after making sure that the incoming call is authorized and activates one of the predefined functions. It is important to turn off the answering machine, as this may cause the user to get onto the answering machine, since it cuts off the phone call immediately.

This function (**RMODE**) offers the following modes:

- function disabled
- **SWITCH** mode: the relay is simply toggled (ON and OFF), this mode disables the thermostat function
- **PULSE** mode: a pulse (definable from 1 – 20 seconds) is emitted, this mode disables the thermostat function
- **AUTOMATIC** mode: Toggle between the automatic room thermostat function and the antifreeze temperature (the temperature sensor has to be activated in advance)

The user may also choose to activate the **SMS feedback** option, which sends an SMS confirming the status of the relay back to the cell phone from which the telephone call was received. The SMS feedback in PULSE-Mode is fully customizable

Credit Function

This function, when enabled, allows the user to request the remaining credit on the used prepaid SIM card. This way, the user always has an overview about the remaining credit and to make sure the SIM card does not run empty, making it impossible to send status messages and alarms.

As each telephone company uses a different method of indicating the remaining credit to users, this function may be set in one of the following three modes most commonly used by telephone operators:

- Using a quick command
- By calling a number to receive an SMS indicating the credit
- By sending a free SMS with a command to receive the credit indication

Please consult your telephone company to find out which parameters have to be entered to receive credit information.

This function is not fully guaranteed as the telephone companies use different methods to indicate the remaining credit.

Interfaces

GSM LED: GSM signal strength

This LED indicates the level of the GSM signal. Its operation is described in the table below:

LED colour	Description
RED	The device is receiving no signal or is not registered in the network
FLASHING RED	Error situation: see the troubleshooting section
FLASHING GREEN	The number of blinks indicates the GSM signal strength: Range from 1 to 5
GREEN	The device is currently receiving or sending an SMS

STATUS LED: Status of the relay output

See the section below.

Manual Switch Button

The manual switch button has to be held for approx. 2 seconds to switch the relay status, to prevent an accidental operation. The effect of this button depends on the functions activated:

Function	Operation	Relay status LED
None	The relay changes status from OFF to ON and vice versa	RED: OFF GREEN: ON
AUTO: ON FROST: OFF	The device deactivates the automatic function and the relay output	RED: OFF
AUTO: ON FROST: ON	The device switches from antifreeze to automatic and vice versa	Flashing red light: switch to ANTIFREEZE Flashing green light: switch to AUTOMATIC
RMODE: PULSE	The device emits the pulse	RED: OFF GREEN: ON

Command SMS

The device has a series of setup and control commands that are going to be sent by SMS. The command message is protected by a password (see the *system password* section).

The command message has the following format:

[PASSWORD]#[COMMAND] for example: 0000#1 (relay on)

The following counts for every SMS command:

- The password always has 4 characters
- The hash (#) is obligatory to separate the password from the command itself (only the dot character may be used as an alternative)

The table below contains a list of the commands available, together with their description:

Command	Description	Example	Response
0	Turns the relay output OFF (disables AUTO)	0000#0	OFF
1	Turn the relay output ON (disables AUTO)	0000#1	ON
?	Status report request	0000#?	Current status
A	Turns on the AUTO function. Adopts the previous threshold value; 20°C by default	0000#A	Th: 20C
A[**1-50**]	Enables the AUTO function and sets the threshold.	0000#A25	Th: 25C
F	Enables the FROST function. Adopts the previous threshold value; 8°C by default	0000#F	Tf: 8C

The table below lists the advanced commands available, together with their description:

Command	Description	Example	Response
F0	Disables FROST function	0000#F0	
F[1-49]	Enables the FROST function and sets the threshold.	0000#F6	Tf: 6C
I	Shows the status of the contact of the input	0000#I	IN1: OPENED IN1: CLOSED
N0	disables antifreeze notification	0000#N0	NOTIFY: OFF
P	Changes the system password	0000#P1234	new password 1234
S[1-2]?	Shows the text of the current alarm message on the alarm input	0000#S1?	
S1:	Modifies the text of input event CONTACT OPENED	0000#S1:input 1 opened	
S2:	Modifies the text of input event CONTACT CLOSED	0000#S2:input 1 closed	
T[0-1]	0: disables the temperature functions 1: enables internal sensor	0000#T0 0000#T1	TMODE: OFF TMODE: INT
T+ T-	Calibrates the sensor: only with TMODE=1	0000#T+1 0000#T-3	Updated status
U?	Shows the list of administrator users	0000#U?	
U[1-6]-	Removes a user from the list	0000#U2-	
U[1-6]:**[num]**	Adds or modifies the specified user	0000#U1:+3912345678	

Warning: Do not use this device as device for antifreeze safety reasons.

Quick Commands

The device has a series of quick commands without any need for a password, which can be sent exclusively by administrator users. These commands are listed in the table below:

Command	Description	Example	Response
#OFF	Turns the relay output off (disables AUTO)	#OFF	OFF
#ON	Turns the relay output on (disables AUTO)	#ON	ON
#STATUS	Finds out the current status	#STATUS	Current status
#AUTO	Activates the AUTO function at the threshold programmed previously	#AUTO	Th: 20C

Note: These commands must be written in capital letters and contain no spaces.

Troubleshooting

If a fault occurs, the Status-LED will flash red. Count the number of flashes to identify the error code as indicated in the table below:

Flashing code	Description
1	GSM signal is not detected
2	The SIM card is protected by a PIN code
3	No SIM card present
4	The SIM card does not work/is defect
5	System error: Restart the device
6	The SIM card is protected by a PUK code

Technical Data

GSM Section	• Quad-band 850-900Mhz ; 1800-1900MHz
Power suppy	• Supply voltage: 12V/24V DC • Current: Imax = 1000mA • The device must be powered by a power source limited to 24VA

Output	• 1 Relay bistable SPDT
	  ○ 0,5A, 250V AC (Resistive)
	  ○ 1A, 30V DC

Input	• 1 digital input
Main characteristics	• Housing for on-wall mounting • Protection degree: IP20 • Standard operating temperature: -5°C to +45°C • Max wire size: 2,5mm^2 • USB programming port
Certifications	Health and Safety: • EN 62311 (2008) • EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) Electromagnetic Compatibility: • EN 301489-1 V1.8.1 (2008) • EN 301489-7 V1.3.1 (2005) Effective use of radio spectrum: • EN 301511 V9.02 (2003)
Current drawn (typical values)	Standby 40mA Sending/Receiving SMS 200mA

Software Requirements

The following table lists the operating systems supported by the software Butlers:

Operating system	NOTE
Windows XP SP3	The .NET Framework Client Profile is not supported on IA-64-based (Itanium) systems. For all platforms, we recommend to upgrade to the latest Windows Service Pack and critical updates available from the Windows Update Web site to ensure the best compatibility and security.
Windows Vista SP2	
Windows 7	

Consignes de sécurité

- Ne pas installer le SMSB-M21T-AB à proximité de pacemakers, prothèses auditives ou dispositifs médicaux en général. Le SMSB-M21T-AB peut interférer avec le bon fonctionnement de ces appareils.
- Parce que le SMSB-M21T-AB fonctionne grâce à l'utilisation d'un signal radio, aucun opérateur de téléphonie mobile n'est en mesure de garantir une liaison à tout moment. C'est la raison pour laquelle le SMSB-M21T-AB ne peut pas être utilisé dans des systèmes de maintien artificiel des fonctions vitales.

Remarques

- Toutes les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- La reproduction de ce manuel, de quelque façon que ce soit et par quelque moyen que ce soit, sur support papier ou électronique, y compris les photocopies ou la mémorisation à des fins autres que l'utilisation personnelle de l'usager, est interdite, sauf dans les cas expressément prévus par ELBRO AG et faisant l'objet d'une autorisation écrite.
- L'utilisation, la modification, le démontage ou le transfert du logiciel sont interdits.
- Toute autre marque ou tout autre produit cité(e) se réfère à son propriétaire respectif.

Installation

Afin de préserver la sécurité et l'intégrité physique de l'opérateur, tout comme le bon fonctionnement du système, l'installation du SMSB-M21T-AB doit être uniquement confiée à un personnel qualifié. De même, les règles décrites ci-dessous doivent être respectées.

Conditions ambiantes

Le SMSB-M21T-AB (l'appareil et l'ensemble des câbles reliés à ce dernier) doit être installé dans des locaux éloignés des sources suivantes:

- Poussière, humidité, température élevée
- Exposition directe aux rayons du soleil
- Objets qui émettent de la chaleur
- Objets qui génèrent un fort champ électromagnétique
- Liquides ou substances chimiques corrosives

Degré de protection

Durant l'installation du SMSB-M21T-AB, il est fondamental de maintenir le degré de protection suivant:

- IP54: degré de protection qui doit être garanti en cas d'utilisation avec des applications extérieures

Alimentation

Respecter les règles suivantes:

- Ne pas utiliser de cordons de plus de 2m de long
- Le bloc d'alimentation extérieur (ex: bloc d'alimentation incorporé) doit être conforme à la directive EN 60950 (sécurité électrique)
- La tension d'alimentation ne doit pas dépasser la puissance maximale de 24VA
- Respecter la polarité (+/-)

Entrées de signalisation

Respecter les règles suivantes:

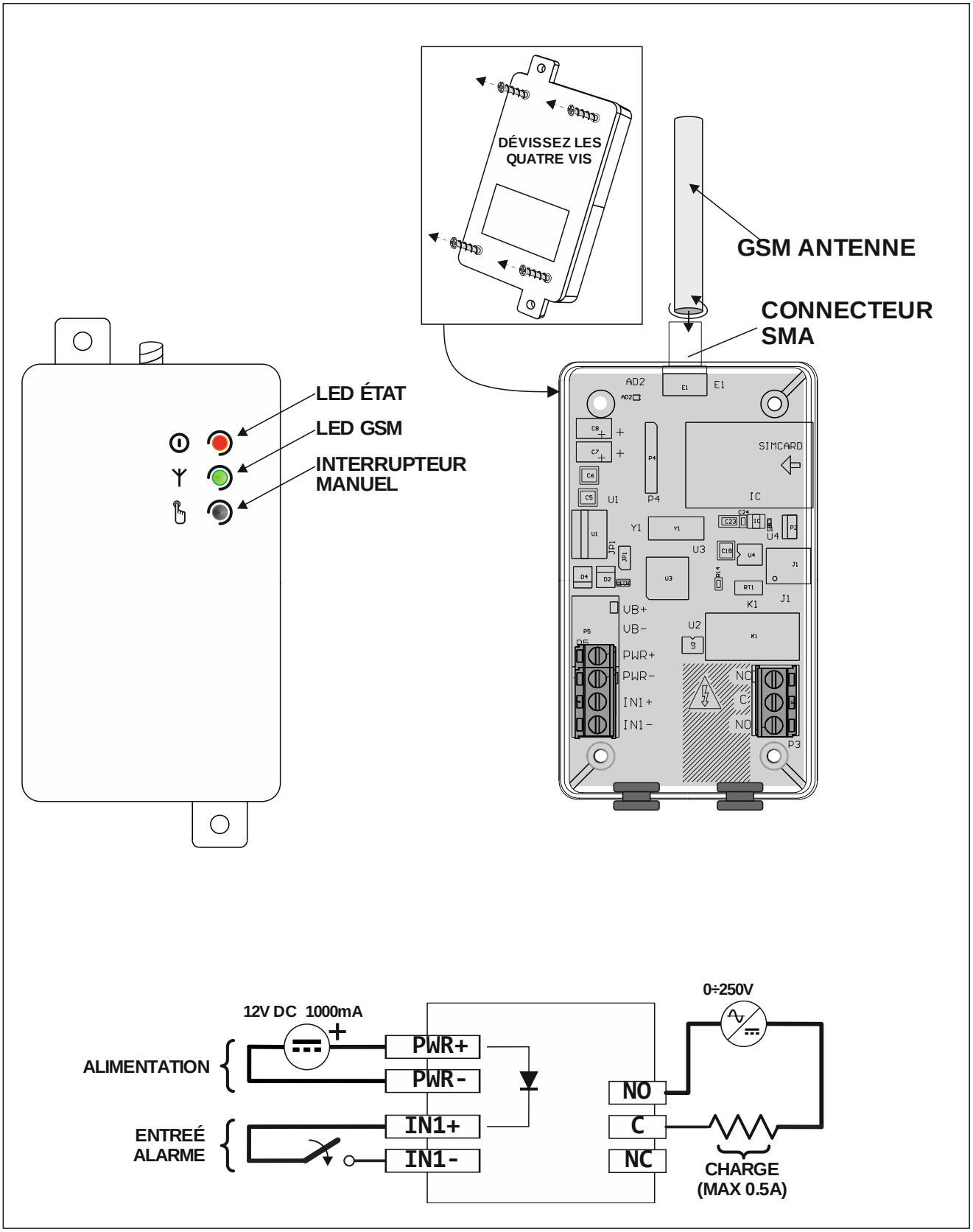
- Ne pas utiliser de cordons de plus de 2m de long
- Ne pas installer les câbles proche des champs électromagnétiques, dans ce cas, utiliser des câbles blindés.

Sorties relais

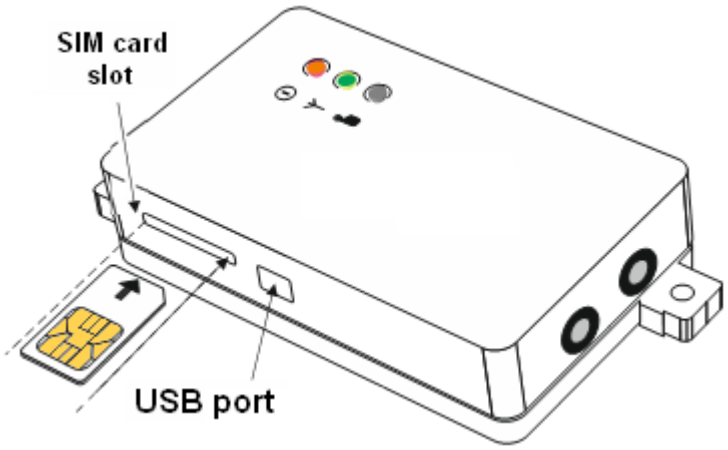
Respectez les règles suivantes:

- Avant de brancher le charge, contrôler les données techniques (voir chapitre «données techniques»)
- utilisez des câbles appropriés à la charge avec une gaine à double isolation, avec un diamètre de 6 mm de la gaine externe
- s'assurer que les câbles de tension dangereuse restent dans la zone de tension dangereuse
- ne pas mettre un câble plus long que prévu (2m), et surtout en dehors des zones indiquées
- il est recommandé de séparer les câbles basse tension des câbles de haute tension."

Schéma d'installation



Insertion de la carte SIM



Avant d'insérer la carte SIM, vous devez:

- **DESACTIVER LE CODE PIN** à l'aide d'un téléphone mobile (peut même être désactivé à l'aide du logiciel);
- Coupez le répondeur.

Insérez la carte SIM dans la fente avec ses contacts dorés vers le haut.
La carte SIM pet être insérée et / ou supprimée uniquement lorsque **l'APPAREIL est ÉTEINT**.
L'appareil fonctionne avec les cartes SIM de type prépayé et abonnement. Aussi les DATA-SIM peuvent être utilisés. Ces derniers ne font que envoyer et recevoir des SMS. La fonctionne "'Appel" n'est donc pas possible.

Branchement des entrées numériques de signalisation d'alarme

L'appareil dispose d'une entrée d'alarme, ce qui vous permet d'envoyer un message texte à la fois l'ouverture et la fermeture du contact, jusqu'à un maximum de six utilisateurs (liste des administrateurs).
Connectez le contact de l'entrée (comme montré dans le schéma d'installation) à les contacteurs, télérupteurs et / ou des commutateurs électromécaniques, en l'absence de potentiel électrique (tension) et en adhérant strictement à la loi.

Branchement de l'antenne GSM

Visser l'antenne GSM au connecteur SMA en suivant l'illustration du schéma d'installation.

Branchement de la sortie relais

L'appareil est équipé d'une sortie relais qui est en mesure de gérer des charges de puissance électrique allant jusqu'à 0,5A 250VAC maximum (résistives). Il convient de respecter scrupuleusement la réglementation en matière d'installation et de se reporter aux informations imprimées sur la plaquette signalétique (voir le chapitre correspondant).

Possibilité d'activer ou de désactiver la charge par le biais d'un SMS et/ou d'un appel sans réponse. Si l'appareil est raccordé à un système de chauffage ou à un climatiseur, la mise sous tension et la mise hors tension de ce dernier peuvent être commandées en fonction de la température ambiante (thermostat).

Programmation

Installation du logiciel de programmation

La procédure d'installation du logiciel est la suivante :

- Insérer le CD dans le lecteur de CD-ROM de l'ordinateur
- Attendre le lancement automatique du CD-ROM. Si le lancement automatique est désactivé, ouvrir *Poste de travail* et cliquer avec la touche droite de la souris sur l'icône du CD-ROM, puis sur *Autoplay* (Lecture automatique)
- Cliquer sur l'icône d'installation «Installer»

Attention: l'installation du logiciel nécessite parfois l'installation de Microsoft .NET Framework 4. Une connexion Internet peut être demandée.

Programmation par l'intermédiaire d'un câble USB

La programmation de l'appareil peut se faire avec l'alimentation coupée, dans la mesure où celle-ci est directement fournie par la connexion USB. Il est donc possible d'effectuer la programmation de l'appareil avant de l'installer dans l'armoire électrique.

REMARQUE: impossible de permuter l'état du relais en l'absence de l'alimentation principale.

- Lancer le logiciel de programmation.
- Brancher le câble USB de l'ordinateur à l'appareil.

Parce que Windows est en mesure de reconnaitre automatiquement l'appareil, aucun pilote d'installation n'est exigé: un avantage qui simplifie une éventuelle reprogrammation de l'appareil à l'avenir.

Si l'appareil n'est pas reconnu et que le témoin réseau continue à clignoter en rouge, consulter le chapitre consacré à la résolution des pannes.

Le logiciel de programmation du SMSB-M21T-AB est simple, clair et ne nécessite aucune explication. Dans les sections suivantes, chaque fonction sera expliquée en détail.

Fonctions

Mot de passé système

Dans le but de garantir la sécurité du système, l'appareil demande la saisie d'un mot de passe composés de quatre chiffres (et/ou caractères selon le mode d'exploitation de l'ordinateur) indispensable à l'envoi des SMS de commande. Le mot de passe prédéfini est quatre zéros (0000). Pour l'envoi des SMS de commande, consulter le chapitre correspondant.

Listes des utilisateurs et administrateurs

Cette liste correspond à la liste des numéros de téléphone des utilisateurs habilités à recevoir des SMS d'alerte et/ou de notification et à commander l'appareil par le biais de *commandes rapides* (voir le chapitre correspondant).

Capteur de température

L'appareil dispose d'un capteur interne qui permet de détecter la température ambiante. Par défaut, le capteur est désactivé. Pour l'activer, cliquez sur le contrôle de marque (sensor interne).

Étalonnage

Il est possible de calibrer la température détectée par la sonde, en envoyant un SMS (voir la commande SMS) ou par logiciel. Attention: Avant d'effectuer l'étalonnage de la température ambiante, attendre au moins 30 minutes de l'enclenchement de l'appareil pour rejoindre la température de fonctionnement.

Fonction Thermostat

La fonctionne **TMODE** vous permet de contrôler la sortie du relais en fonction de la température mesurée par la température ambiante. Correctement raccordé à un système de chauffage ou à un climatiseur, ce dispositif permet de contrôler la température d'une pièce en surveillant aussi bien la température de confort éventuelle **Th (heat temperature)** - fonction AUTOMATIQUE que l'éventuelle température de maintien **Tf (frost temperature)** - fonction ANTIGEL.

Possibilité de configurer commodément les seuils de température aussi bien à travers le logiciel qu'en mode télécommandé par le biais *de SMS de commande* (voir le chapitre traitant des commandes).

L'appareil dispose également d'une fonction de notification (**Notify SMS**). Une fois habilitée, l'appareil avertit les utilisateurs administrateurs en leur envoyant un SMS dès que la température ambiante baisse d'un degré °C en-dessous de la température antigel Tf (frost temperature). Le SMS sera renvoyé toutes les 15 minutes jusqu'à ce que l'utilisateur ait procédé à la désactivation par SMS (commande «N0»). L'acquittement stoppe les SMS d'alarme antigel. Une fois que la température monte au-dessus de la valeur de protection contre le gel, la fonction de notification sera activée automatiquement.

Entré de signalisation

Le dispositif est muni de une entrés de signalisation, il permet d'envoyer un SMS aux utilisateurs administrateurs (max. 6), aussi bien lors de l'ouverture que de la fermeture de chaque contact.
Le texte de chaque événement peut être personnalisé soit par logiciel, soit par l'envoi d'un SMS de commande. Cette fonction permet à l'utilisateur d'être informé sur des événements spécifiques liés au système ou à l'installation auxquels l'appareil est relié, comme par exemple un éventuel dysfonctionnement de la chaudière ou une chute de courant, l'ouverture d'une soupape, etc.

Fonction « appel sans réponse »

L'appareil est en mesure de mémoriser une liste de numéros de téléphone accompagnés des noms correspondants (jusqu'à trois cent maximum) qui sont habilités à activer et/ou désactiver la sortie relais sur simple appel sans réponse, gratuit. Le dispositif reconnait le numéro entrant et le prend immédiatement en charge, tout en activant simultanément l'installation à laquelle il est relié.
Cette fonction (**RMODE**) peut être configurée selon les modes suivants :

- fonction désactivée
- mode **SWITCH** (commutation) : effectué sur simple commutation du relais (ON/OFF), mode qui désactive la fonction thermostat de manière permanente
- mode **PULSE** (impulsion): envoi d'une impulsion programmable entre une et vingt secondes (mode qui désactive la fonction thermostat de manière permanente)
- mode **AUTOMATIC** (automatique): permet d'activer la fonction automatique du thermostat ambiant (à condition que le capteur de température ait été activé auparavant).

L'utilisateur peut également décider d'activer la fonction **sms feedback** (SMS de réponse) qui permet de recevoir un SMS confirmant l'état de l'installation sur le téléphone portable depuis lequel l'appel sans réponse a été effectué. Le mode PULSE permet par ailleurs de personnaliser le texte du SMS confirmant l'exécution de la commande.

Fonction Unités de crédit

Il s'agit d'une fonction toute à fait innovante pour les cartes SIM rechargeables qui permet de communiquer à l'utilisateur à distance les unités de crédit dont il dispose encore sur la carte SIM à laquelle l'appareil est relié. Parce que chaque opérateur de téléphonie mobile a sa propre méthode pour interroger les unités de crédit, il est possible de configurer cette fonction selon les trois modes standard détenus à ce jour par les opérateurs de téléphonie mobile:

- Commande rapide;
- Appel d'un numéro qui permet de recevoir un SMS de crédit
- SMS gratuit avec commande pour recevoir le solde

Pour connaître les paramètres spécifiques à saisir, il est conseillé de consulter son opérateur de téléphonie mobile. Cette fonction n'est cependant pas fiable à 100%, dans la mesure où chaque opérateur de téléphonie mobile a sa propre méthode de consultation du trafic résiduel et que ce domaine est lui aussi en perpétuelle évolution.

Interfaces

GSM LED: niveau du signal GSM

Ce voyant identifie le niveau du signal GSM. Le tableau suivant décrit son fonctionnement :

Couleur du TÉMOIN	Description
ROUGE FIXE	Le dispositif ne reçoit pas de signal et/ou n'est pas raccordé au réseau
ROUGE CLIGNOTANT	Erreur : consulter le chapitre de résolution des pannes
VERT CLIGNOTANT	Le nombre de clignotements identifie le niveau du réseau GSM. Il peut varier entre 1 et 5.
VERT FIXE	Le dispositif reçoit ou envoie des SMS

STATUS LED: état de la sortie relais

Voir le paragraphe suivant

Bouton de commutation manuelle

Ce bouton permet d'effectuer différentes actions selon les fonctions activées.

Fonction	Action	TÉMOIN état du relais
Aucune	Le relais passe de l'état OFF (arrêt) à ON (marche) et vice-versa	ROUGE : OFF VERT : ON
AUTO: ON	Le dispositif désactive la fonction automatique et la sortie relais	ROUGE : OFF
FROST: ON	Le dispositif passe du mode antigel au mode automatique et vice-versa	Série de clignotements rouges ANTIGEL Série de clignotements verts AUTOMATIQUE
RMODE: PULSE	Le dispositif envoie l'impulsion	ROUGE : OFF VERT : ON

SMS de commande

L'appareil dispose d'un jeu de commandes de configuration et de contrôle qui sont envoyées par SMS. Le message de commande est protégé par un mot de passe (voir le chapitre *Mot de passe système*).

Le format du message de commande est le suivant :

[MOT DE PASSE]#[COMMANDE] exemple : 0000#1 (activation du relais)

Attention: le mot de passe se compose toujours de 4 caractères ; #: dieze est un séparateur obligatoire (ou possibilité d'utiliser uniquement le caractère (**.**) « point »). Ci-après, une liste des commandes standard disponibles avec une description correspondante et un exemple:

Commande	Description	Exemple	Réponse
0	Déclenchement de la sortie relais (désactive AUTO)	0000#0	OFF
1	Enclenchement de la sortie relais (désactive AUTO)	0000#1	ON
?	Interrogation de l'état actuel	0000#?	État actuel
A	Activation de la fonction AUTO. Rappel de la valeur de seuil précédente ; prédéfinie à 20°C	0000#A	Th : 20C
A[1-50**]**	Activation de la fonction AUTO et configuration du seuil.	0000#A25	Th : 25C
F	Activation de la fonction FROST. Rappel de la valeur de seuil précédente ; prédéfinie à 8°C	0000#F	Tf : 8C

Ci-après, une liste des commandes avancées disponibles avec une description correspondante et un exemple (leur but est d'éviter l'utilisation du logiciel) :

Commande	Description	Exemple	Réponse
F0	désactive la fonction FROST	0000#F0	
F[1-49]	Activation de la fonction FROST et configuration du seuil	0000#F6	Tf: 6C
I	Affichage de l'état des contacts assignés aux entrées	0000#I	
N0	quitte la notification antigel	0000#N0	NOTIFY : OFF
P	Modification du mot de passe système	0000#P1234	Nouveau mot de passe 1234
S[1-2]?	Affichage du texte du message actuel	0000#S1?	
S1:	Modification du texte de l'entrée n°1, événement contact ouvert	0000#S1: entrée 1 ouverte	
S2:	Modification du texte de l'entrée n°1, événement contact fermé	0000#S2: entrée 1 fermée	
T[0-1]	0: désactive la température 1: active uniquement le capteur embarqué	0000#T0 0000#T1	TMODE: 0 TMODE: 1
T+ **T-**	Étalonnage du capteur : uniquement en mode TMODE=1 ou 2	0000#T+1 0000#T-3	État mis à jour
U?	Affichage de la liste des utilisateurs précédents	0000#U?	
U[1-6]-	Suppression d'un utilisateur de la liste	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	Ajout ou modification de l'utilisateur spécifié	0000#U1:+3912345678	

* Attention: ne pas utiliser cet appareil comme un dispositif de sécurité antigel

Commandes rapides

L'appareil dispose d'un jeu de commandes rapides sans mot de passe dont l'envoi est strictement réservé aux utilisateurs administrateurs. La liste est reproduite ci-après :

Commande	Description	Exemple	Réponse
#OFF	Declenchement de la sortie relais (désactive AUTO)	#OFF	OFF
#ON	Enclenchement de la sortie relais (désactive AUTO)	#ON	ON
#STATUS	Interrogation de l'état actuel	#STATUS	État actuel
#AUTO	Activation de la fonction AUTO sur le seuil précédemment programmé	#AUTO	Th: 20C

Remarque : les commandes envoyées doivent être saisies uniquement en majuscules et sans espaces.
Résolution des pannes
Tout dysfonctionnement est signalé par le clignotement en rouge des témoins de signalisation d'erreur: pour identifier le code d'erreur reporté ci-dessous, il suffit de compter le nombre de clignotements :

Code clignotement	Description
1	Signal GSM n'est pas détecté.
2	La carte SIM est protégée par PIN CODE
3	La carte SIM n'est pas insérée
4	La carte SIM n'est répond pas correctement
5	Erreur système: tenter de redémarrer l'appareil
6	La carte SIM est protégée par PUK CODE

Plaque signalétique

Section GSM	• Quad-band 850-900Mhz ; 1800-1900MHz
Alimentation	• Tension de marche: 12/24V DC • Courant: Imax = 1000mA • La tension d'alimentation ne doit pas dépasser la puissance maximale de 24VA.
Entrées	• 1 Relais bistable SPDT o 0,5A, 250V AC (résistives); o 1A, 30V DC.
Ingressi	• 1 entrée numérique sous tension
Caractéristiques générales	• Montage murale • Degré de protection: IP20 • Température de service standard -5°C a +45°C • Section maximum des conducteurs enfichés dans les bornes: 2,5mm^2 • Port de programmation USB
Certification	Health and Safety: • EN 62311 (2008) • EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) Electromagnetic Compatibility: • EN 301489-1 V1.8.1 (2008) • EN 301489-7 V1.3.1 (2005) Effective use of radio spectrum: • EN 301511 V9.02 (2003)
Consommation d'energie (valeurs typiques)	Standby 40mA Trasmission\Reception SMS 200mA

Caractéristiques du logiciel

Le tableau ci-après énumère les systèmes d'exploitation pris en charge par le logiciel SMSB-M21T-AB.

Operating system	Remarques
Windows XP SP3	Cet logiciel n'est pas pris en charge sur les systèmes IA-64(Itanium). Pour toutes les plateformes, nous recommandons une mise à niveau vers le dernier Service Pack Windows et le téléchargement des mises à jour critiques disponibles depuis le site Web Windows Update pour une meilleure compatibilité et une plus grande sécurité.
Windows Vista SP2	
Windows 7	

Informazioni per la sicurezza

- Non installare il dispositivo in prossimità di pacemaker, protesi acustiche od apparecchiature medicali in genere, in quanto è possibile che si verifichino interferenze con il corretto funzionamento di questi apparecchi.
- Questo dispositivo opera utilizzando un segnale radio: nessun operatore di telefonia mobile è in grado di garantire un collegamento in qualsiasi istante. Per questo motivo esso non può essere utilizzato in sistemi per supporto vita.

Note

- Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- La riproduzione di questo manuale, in qualsiasi modo e con qualunque mezzo, sia elettronicamente che fisicamente, inclusa la fotocopiatura o la memorizzazione, per necessità diverse dall'uso personale dell'utilizzatore, è vietata, salvo nel caso di specifico consenso scritto da parte di ELBRO AG.
- L'uso, la copia, la modifica, il disassemblaggio o la trasmissione del software sono vietati, fatta eccezione per le esigenze specificamente autorizzate da questa licenza. Tutti i diritti non espressamente autorizzati sono riservati alla ELBRO AG e/o ai suoi fornitori.
- Ogni altro marchio o prodotto citato si riferisce al relativo proprietario.

Installazione

Al fine di salvaguardare la sicurezza, l'incolumità dell'operatore, ed il corretto funzionamento del dispositivo, il dispositivo SMSB-M21T-AB deve essere installato solo ed esclusivamente da personale qualificato. Devono inoltre essere rispettate le norme di seguito riportate:

Condizioni ambientali

Il dispositivo SMSB-M21T-AB (l'apparecchio e tutti i cavi ad esso connessi) deve essere installato in luoghi privi di, o distanti da:

- Polvere, umidità, calore elevato
- Esposizione diretta alla luce del sole
- Oggetti che irradiano calore
- Oggetti che producono un forte campo elettromagnetico
- Liquidi o sostanze chimiche corrosive

Grado di Protezione

In fase di installazione del dispositivo SMSB-M21T-AB, è necessario garantire il seguente grado di protezione:

- IP54: grado di protezione da garantire in caso di utilizzo in applicazioni all'aperto.

Alimentazione

Rispettare le seguenti norme:

- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 2m
- L'unità di alimentazione esterna deve rispondere alla direttiva EN 60950 (sicurezza elettrica)
- Il dispositivo deve essere alimentato con una sorgente a potenza limitata a 24VA
- Rispettare la corretta polarità (+/-)

Ingresso

Rispettare le seguenti norme:

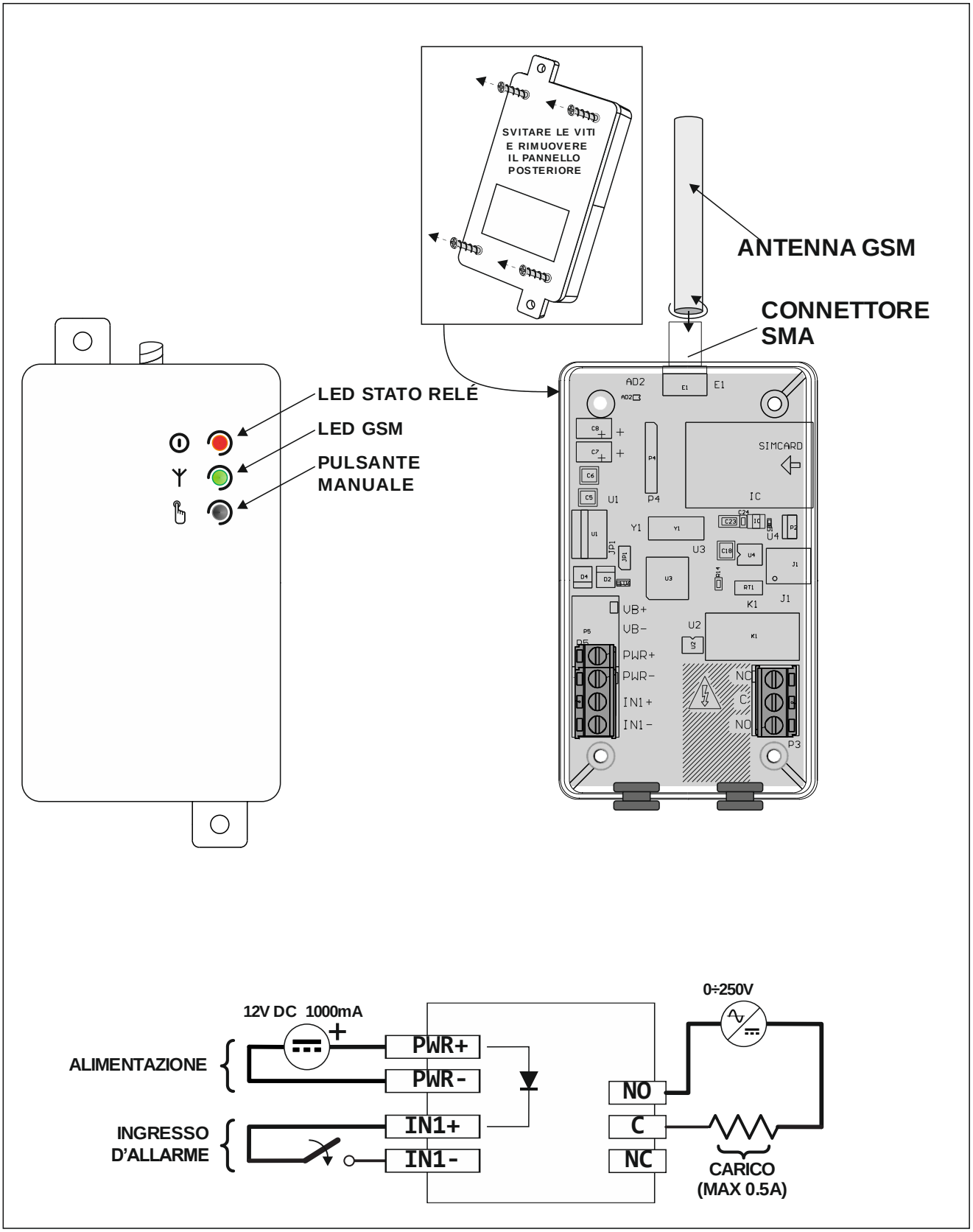
- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 2m
- Non istallare i cavi in prossimità di possibili campi elettromagnetici; in tal caso utilizzare cavi schermati.

Uscita a relè

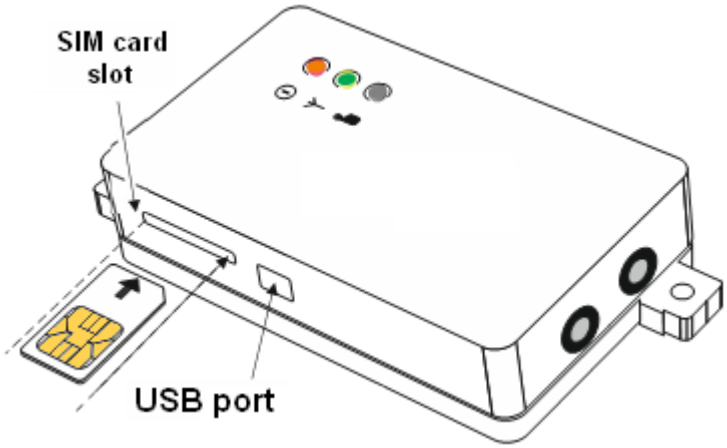
Rispettare le seguenti norme:

- prima di collegare il carico, controllare i dati di targa dell'apparecchio (vedi capitolo "dati di targa")
- utilizzare cavi adatti al carico isolati con doppia guaina (doppio isolamento), con un diametro della guaina esterna di 6mm
- assicurarsi che i cavi posti a tensione pericolosa, percorrano esclusivamente il percorso indicato rimanendo all'interno dell'area designata.
- non inserire cavi più lunghi del previsto (2m), e soprattutto fuori dalle zone indicate
- si raccomanda di non avvicinare mai cavi con tensione pericolosa vicino a quelli a bassa tensione.

Schema di installazione



Inserimento della sim card



Prima di inserire la sim card è necessario:

- **DISABILITARE il CODICE PIN** servendosi di un telefono cellulare o tramite software PC
- Disabilitare la segreteria telefonica

Inserire la sim card nell'apposita fessura, con i contatti dorati rivolti verso il lato frontale

La sim card deve essere inserita e/o rimossa esclusivamente ad apparecchio SPENTO.

Il dispositivo funziona con sim cards sia ricaricabili che ad abbonamento ed anche con sim dati. Queste ultime, tuttavia, sono abilitate unicamente all'invio ed alla ricezione di sms: pertanto, non è possibile utilizzare la funzione "squillo telefonico".

Collegamento dell'ingresso digitale di allarme

Il dispositivo presenta un ingresso d'allarme che consente di inviare un sms sia in apertura che in chiusura del contatto, fino ad un massimo di sei amministratori.

Collegare il contatto dell'ingresso (come illustrato nello schema d'installazione) ai contattori, teleruttori e/o interruttori elettromeccanici, in assenza di potenziale elettrico (**contatto pulito**) ed attenendosi scrupolosamente alla normativa vigente.

Collegamento dell'antenna gsm

Avvitare l'antenna gsm al connettore SMA.

Collegamento dell'uscita a relè

Il dispositivo è dotato di un'uscita a relè in grado di gestire carichi di potenza fino ad un massimo di 0,5A 250VAC (resistivi). Rispettare scrupolosamente le normative di installazione, facendo riferimento ai dati di targa (vedi relativo capitolo).

E' possibile attivare o disattivare il carico tramite sms e/o squillo telefonico. Nel caso in cui l'apparecchio fosse collegato ad un sistema di riscaldamento o condizionamento, è possibile controllare l'accensione e lo spegnimento dello stesso in funzione della temperatura ambiente (termostato).

Programmazione

Installazione del software di programmazione

La procedura di installazione del software è la seguente:

- Inserite il CD nel lettore CD-ROM del PC
- Attendere l'avvio automatico del CD-ROM. Qualora l'avvio automatico fosse disabilitato, aprire *Risorse del Computer* e fare click col tasto destra del mouse sull'icona del CD-ROM e fare click su *Autoplay*.
- Fare click sull'icona di setup "Installa"

Attenzione: durante l'installazione del software può essere necessario installare Microsoft .NET Framework 4. Può essere richiesta la connessione ad internet.

Programmazione tramite cavo USB

Per la programmazione dell'apparecchio non è necessaria l'alimentazione, in quanto essa viene fornita direttamente dalla connessione USB. E' pertanto possibile effettuare la programmazione del dispositivo prima di installarlo nel quadro elettrico.

NOTA: il relè non è commutabile se non è presente l'alimentazione principale.

- Avviare il software di programmazione
- Collegare il cavo USB dal PC all'apparecchio

Il dispositivo non necessita di driver di installazione, poiché esso viene riconosciuto automaticamente da Windows. Tale vantaggio semplifica un'eventuale e futura riprogrammazione dell'apparecchio.

Nel caso in cui il dispositivo non venisse riconosciuto ed il led rete continuasse a lampeggiare con luce rossa, consultare il capitolo relativo alla risoluzione dei problemi.

Il software di programmazione di SMSB-M21T-AB è semplice, chiaro ed auto esplicativo. Nei prossimi capitoli viene commentato nel dettaglio ciascuna funzione in ordine di visualizzazione del programma in questione.

Funzionalità

Password di sistema

Ai fini di garantire la sicurezza del sistema, il dispositivo richiede l'inserimento di una password a quattro cifre (e/o caratteri, solo nella modalità PC) indispensabili ai fini dell'invio degli sms di comando. L'impostazione predefinita è di quattro zeri (0000). Per l'invio degli sms di comando, consultare il relativo capitolo.

Lista utenti amministratori

Questa lista contiene l'elenco dei numeri telefonici degli utenti abilitati (max. 6 utenti) a ricevere gli sms di allarme e/o notifica e a comandare l'apparecchio tramite *comandi rapidi* (vedi capitolo relativo).

Sensore di temperatura

L'apparecchio dispone di un sensore di temperatura, in grado di rilevare la temperatura ambiente. Per impostazione predefinita, il sensore è disabilitato. Nel programma, alla pagina "Funzioni di temperatura" attivare l'opzione "sensore interno".

Calibrazione

E' possibile calibrare la temperatura rilevata dalla sonda (vedi sms di comando).
Attenzione: prima di eseguire la calibrazione della temperatura ambiente, attendere almeno 30 minuti dall'accensione affinché il dispositivo raggiunga la temperatura di regime.

Funzione termostato ambiente

Essa consente di comandare l'uscita a relè in funzione della temperatura rilevata dalla sonda di temperatura ambiente. Opportunamente collegato ad un dispositivo di riscaldamento o condizionamento, questo dispositivo consente di tenere sotto controllo la temperatura di un locale monitorando sia l'eventuale temperatura comfort **Th (heat temperature)** funzione AUTOMATIC, sia l'eventuale temperatura di mantenimento **Tf (frost temperature)** funzione ANTIGELO.

E' possibile impostare le soglie di temperatura sia tramite software, sia a distanza tramite semplici *sms di comando* (vedi capitolo relativo ai comandi).

L'apparecchio dispone inoltre di una funzione di notifica (**Notify SMS**). Questa funzione permette di avvertire gli utenti amministratori con un messaggio SMS nel caso in cui la temperatura ambiente dovesse scendere di 1°C sotto la soglia della temperatura antigelo Tf (frost temperature). In questo caso il messaggio di allarme viene inviato a ripezione ogni 15 minuti fino ad avvenuta presa di conoscenza da parte dell'utente. Per , inviando il comando "N0".

Ingresso di allarme

Il dispositivo presenta un ingresso d'allarme, che consente di inviare un sms sia in apertura che in chiusura di ogni contatto, agli utenti amministratori. Il testo di ciascun evento è personalizzabile sia tramite software che con SMS di comando. Questa funzione permette all'utente di conoscere eventi specifici del sistema o impianto cui l'apparecchio è collegato, come ad esempio, un eventuale blocco caldaia o caduta di corrente, nonché apertura di una valvola ecc..

Funzione "squillo telefonico"

L'apparecchio è in grado di memorizzare un elenco di numeri telefonici con relativi nomi (fino ad un massimo di trecento) abilitati ad attivare e/o disattivare l'uscita a relè con un semplice squillo telefonico a costo zero. Il dispositivo riconosce la chiamata in entrata e la abbatte immediatamente, attivando al contempo l'impianto cui è collegato.

Questa funzione (**RMODE**) può essere configurata secondo le seguenti modalità:

- funzione disabilitata;
- modalità **SWITCH** (scambio): viene effettuato il semplice scambio del relè (ON/OFF); (questa modalità disabilità permanentemente la funzione termostato)
- modalità **PULSE** (impulso): viene effettuato un impulso programmabile da uno a venti secondi (questa modalità disabilità permanentemente la funzione termostato);
- modalità **AUTOMATIC** (automatica): permette di attivare la funzione automatica del termostato ambiente (chiaramente se il sensore di temperatura sia stato precedentemente attivato).

L'utente ha altresì la possibilità di scegliere di attivare l'opzione **sms feedback** (sms di ritorno), che consente di ricevere sul telefono cellulare dal quale sia stato effettuato lo squillo telefonico un sms di conferma dello stato dell'impianto. La modalità PULSE consente inoltre di personalizzare il testo dell'sms di conferma dell'avvenuto comando.

Funzione credito

E' una funzione del tutto innovativa per le sim cards ricaricabili, che consente di comunicare all'utente remoto il credito residuo relativo alla sim card inserita nel dispositivo.

Poiché ogni gestore di telefonia ha un metodo diverso per interrogare il credito, è possibile configurare questa funzione nelle tre modalità tipiche che i gestori di telefonia detengono ad oggi:

- Tramite comando rapido
- Tramite chiamata di un numero per ricevere un sms di credito
- Tramite sms gratuito con comando per ricevere il saldo

Per conoscere i parametri specifici da immettere, si consiglia di consultare il proprio gestore di telefonia.
Questa funzione non è garantita al 100%, in quanto ogni operatore di telefonia ha un metodo diverso per richiedere l'importo residuo, nonché il fatto che essi sono sempre in continua evoluzione.

Interfacce

GSM LED: Livello del segnale GSM

Questo LED identifica il livello del segnale GSM. La tabella seguente descrive il funzionamento:

Colore LED	Descrizione
ROSSO FISSO	Il dispositivo non riceve segnale e/o non è registrati alla rete
ROSSO LAMPEGGIANTE	Situazione di errore: consultare il capitolo risoluzione dei problemi
VERDE LAMPEGGIANTE	Il numero dei lampeggi identifica il livello del campo gsm: Esso può variare tra 1 e 5.
VERDE FISSO	Il dispositivo sta ricevendo o inviando SMS

STATUS LED: Stato dell'uscita a relè

Vedi paragrafo successivo

Pulsante per la commutazione manuale

Questo pulsante permette di effettuare diverse azioni a seconda delle funzioni attivate.

Funzione	Azione	LED stato del relè
Nessuna	Il relè scambia lo stato da OFF a ON e viceversa	ROSSO: OFF VERDE: ON
AUTO: ON	Il dispositivo disattiva la funzione automatica e l'uscita a relè	ROSSO: OFF
FROST: ON	Il dispositivo passa da antigelo ad automatico e vice-versa	Serie di lampeggi rossi ANTIGELO Serie di lampeggi verdi AUTOMATICO
RMODE: PULSE	Il dispositivo esegue l'impulso	ROSSO: OFF VERDE: ON

SMS di comando

Il dispositivo dispone di un set di comandi di configurazione e controllo, inviabili tramite sms. Il messaggio di comando è protetto da password (vedi capitolo *password di sistema*). Il formato del messaggio di comando è il seguente:

[PASSWORD]#[COMANDO] ad esempio: 0000#1 (accensione relè)

Dove la password è sempre di 4 caratteri e #: cancelletto è un separatore obbligatorio (è possibile usare in alternativa solo il carattere punto).
Qui di seguito trovate un elenco dei comandi standard disponibili con relativa descrizione ed esempio:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
0	spegne l'uscita a relè (disattiva AUTO)	0000#0	OFF
1	accende l'uscita a relè (disattiva AUTO)	0000#1	ON
?	interrogazione sullo stato attuale	0000#?	stato attuale
A	attiva la funzione AUTO. Ricorda il valore di soglia precedente; predefinito 20°C	0000#A	Th: 20C
A[**1-50**]	attiva la funzione AUTO ed imposta la soglia.	0000#A25	Th: 25C
F	Attiva la funzione FROST. Ricorda il valore di soglia precedente; predefinito 8°C	0000#F	Tf: 8C

Qui di seguito trovate un elenco dei comandi avanzati disponibili (che permettono di evitare l'uso del software) con relativa descrizione ed esempio:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
F0	Disattiva la funzione FROST	0000#F0	
F[1-49]	Attiva la funzione FROST ed imposta la soglia.	0000#F6	Tf: 6C
I	visualizza lo stato del contatto dell'ingresso digitale	0000#I	
N0	0: disabilita la notifica antigelo	0000#N0	NOTIFY: OFF
P	cambia password di sistema	0000#P1234	new password 1234
S[1-2]?	visualizza il testo del messaggio corrente	0000#S1?	
S1:	modifica il testo dell'ingresso n°1 evento contatto aperto	0000#S1:input 1 opened	
S2:	modifica il testo dell'ingresso n°1 evento contatto chiuso	0000#S2:input 1 closed	
T[0-1]	0: disabilita tutte le funzioni relative alla temperatura 1: abilita il sensore di temperatura	0000#T0 0000#T1	TMODE: OFF TMODE: INT
T+ T-	calibra il sensore: solo con TMODE attivo.	0000#T+1 0000#T-3	stato aggiornato
U?	visualizza la lista degli utenti amministratori	0000#U?	
U[1-6]-	elimina un utente dalla lista	0000#U2-	
U[1-6]:**[num]**	aggiunge o modifica l'utente specificato	0000#U1:+3912345678	

*attenzione: non utilizzare questo apparecchio come dispositivo di sicurezza antigelo.

Comandi rapidi

Il dispositivo dispone di un set di comandi rapidi senza password, i quali possono essere inviati esclusivamente dagli utenti amministratori. Qui di seguito trovate l'elenco:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
#OFF	spegne l'uscita a relè (disattiva AUTO)	#OFF	OFF
#ON	accende l'uscita a relè (disattiva AUTO)	#ON	ON
#STATUS	interrogazione sullo stato attuale	#STATUS	stato attuale
#AUTO	attiva la funzione AUTO alla soglia precedentemente programmata	#AUTO	Th: 20C

Nota: i comandi inviati devono essere esclusivamente in maiuscolo e senza spazi.

Risoluzione dei problemi

Qualora ci fossero degli inconvenienti il led di segnalazione errori esegue dei lampeggi di colore rosso: contare i lampeggi per identificare il codice di errore qui sotto riportato:

Codice lampeggio	Descrizione
1	Segnale GSM non rilevato.
2	La sim card è protetta da codice PIN
3	La sim card non è presente
4	La sim card non viene letta correttamente
5	Errore di sistema: provare a riavviare l'apparecchio.
6	La sim è protetta da codice puk

Dati di Targa

Sezione GSM	• Quad-band 850-900Mhz ; 1800-1900MHz
Alimentazione	• Tensione di alimentazione nominale: 12/24V DC • Corrente: Imax = 1000mA • Il dispositivo deve essere alimentato con una sorgente a potenza limitata a 24VA • Alimentazione protetta da inversione di polarità
Uscite	• 1 Relè bistabile SPDT o 0,5A, 250V AC (Resistivi); o 1A, 30V DC.
Ingressi	• 1 ingresso digitale in tensione
Caratteristiche generali	• Grado di infiammabilità: UL94V-0 • Grado di protezione: IP20 • Temperatura operativa standard: da -5°C a +45°C • sezione massima dei conduttori inseribile nei morsetti: 2,5mm^2 • porta di programmazione USB
Certificazioni	Health and Safety: • EN 62311 (2008) • EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) Electromagnetic Compatibility: • EN 301489-1 V1.8.1 (2008) • EN 301489-7 V1.3.1 (2005) Effective use of radio spectrum: • EN 301511 V9.02 (2003)
Assorbimento (valori tipici)	Standby 40mA Invio\Ricezione SMS 200mA

Requisiti software

Nella tabella riportata di seguito vengono elencati i sistemi operativi supportati dal software SMSB-M21T-AB.

Sistema operativo	NOTE
Windows XP SP3	Questo software non è supportato sui sistemi basati su IA-64 (Itanium). Per tutte le piattaforme, si consiglia di eseguire l'aggiornamento al Service Pack di Windows più recente e agli aggiornamenti critici disponibili nel sito Web Windows Update per garantire la massima compatibilità e sicurezza.
Windows Vista SP2	
Windows 7	